



NOT
CONSIDERED

[B] (11) KUULUTUSJULKAIKU 58211
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty 10.12.1980
Patent meddelat

(51) Kv.Ik.³/Int.Ca.³ F 24 F 13/12

SUOMI-FINLAND
(FI)

Patenttijä Rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

| | |
|--|----------|
| (21) Patentihakemus — Patentansökaning | 780263 |
| (22) Hakemispäivä — Ansökaningsdag | 26.01.78 |
| (23) Alkupäivä — Giltighetsdag | 26.01.78 |
| (41) Tuotet julkiseksi — Blivit offentlig | 27.07.79 |
| (44) Nähtävälipanen ja kuuljulkaisun perm. — Ansökan utländ och utskriften publiceras | 29.08.80 |
| (32)(33)(31) Pyydetty etuolkaus — Begärd prioritet | |

(71) Fincoil-teollisuus Oy, 01230 Vantaa 23, Suomi-Finland(FI)

(72) Riku Pauli Grönberg, Espoo, Suomi-Finland(FI)

(74) Seppo Laine

(54) Ilmanvirtauksen säätölaite - Regleranordning för luftströmning

Keksiuon kohdeena on ilmanvirtauksen säätölaite, joka käsittää kiinteän virtausaukoilla varustetun runko-osan ja sen yhteyteen liukuvaksi sovitettun säätöpeltiosan, joka on varustettu virtausaukoilla, joiden virtausaukkojen päälekkäin menevä osuutta säätmällä ilmanvirtausta säädetään, joka runko-osa ja säätöpeltiosa ovat jatkuvasta, tasajakoisella aukotuksella varustetusta profiilista, joista sopivan pituiset osat katkaisemalla saadaan määrityn kapasiteetin omaava säätölaite, ja jonka runkoprofiiliin sivulaippojen sisäpuolella on urat, joihin säätöpeltiprofiilin olakkeet tai reunaosat liukuvasti sovitavat.

Esillä oleva keksintö kohdistuu sellaisiin ilmanvirtauksen säätölaitteisiin, jotka on tarkoitettu esim. huoneilmastoinnin erilaisten ilmanvirtauskanavien virtausmäärän säätölaitteiksi.

Ennestään tunnetaan erilaisia ilmanvirtauksen säätöpeltejä, joista yksinkertaisimmat ovat sellaisia, että säätöpelti on sovitettu liukuvasti ohjausuriin esim. ilmanvirtauskanavan suulle. Tunnuttuja ovat myös sellaiset olennaisesti ympyräsymmetriset säätöpellit, joissa on kiinteä runko-osa, joka on varustettu

sektorimaisella rei'ityksellä ja tähän runko-osaan keskeisesti akseloitu säätpeltiosa, joka on varustettu vastaavalla rei'ityksellä, niin että säätpelti saa keskiakselinsa ympäri kiertämällä ja mainittujen osien virtausaukkojen päälekkäin menevää osuutta säätmällä ilmanvirtausta säädetään.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksesta on saada aikaan uusi ilmanvirtauksen säätölaite, joka tulee valmistuskustannuksiltaan entistä edullisemmaksi. Keksinnön erityistarkoituksesta on saada aikaan säätölaite, joka on yksinkertaisesti sovitettavissa eri suuruisista ja muotoisista ilmanvirtausaukkojen geometriaan sopivaksi siten, että standardiosista voidaan koota vaihtelevia suuruisia ja muotoisia siirtolaitteita. Tämä tavoite on käytännössä erittäin tärkeä siksi, että ilmanvirtauskanavien, joiden suulle kyseinen säätölaite sijoitetaan, vaihtelevat kooltaan, muodoltaan ja tällöin tulee erilaisten säätölaitteiden valikoima ennestään tunnettuja säätölaitteita käytettäessä erittäin suureksi, mikä luonnollisesti lisää sekä valmistus- että varastointi- ja ym. kustannuksia.

Edellä esitettyihin päämäärin pääsemiseksi keksinnölle on tunnusomaista se, että runkoprofiiliin ja säätpeltiprofiiliin lisäksi säätölaite on koottu säätkahvaprofiiliin osasta, joka kiinnitetään säätpeltiprofiiliin ura-uloke-sovituksesta, joka muodostuu säätpeltiprofiiliin ja säätkahvaprofiiliin poikkileikkausmuotoon perustuen.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisen piirustuksen kuvioissa esitettyyn keksinnön eräaseen sovellutusesimerkkiin, jonka yksityiskohtiin keksintö ei ole rajoitettu.

Kuvio 1 esittää aksonometrisenä kuvantona keksinnön mukaista säätölaitetta.

Kuvio 2 esittää säätpeltiprofiiliin muotoa.

Kuvio 3 esittää runkoprofiiliin muotoa.

Kuvio 4 esittää säätkahvaprofiiliin muotoa.

Kuviossa 1 esitetty säätölaite muodostuu kolmesta profiliosta 10, 20 ja 30, nimittäin runkoprofilista 10, säätpeltiprofilista 20 ja säätkahvaprofilista 30. Profiilit 10, 20 ja 30 on valmistettu sopivasta alumiiniseoksesta

58211

3

(esimerkiksi AlMgSi) tälläisten profiilien valmistuksessa sinänsä tunnetuilla tavoilla. Kyseiset profiilit 10,20 ja 30 valmistetaan jatkuvana metritavarana.

Runkoprofiili 10 ja säätöpeltiprofiili 20 on varustettu kuviossa 1 näkyvällä tavalla rei'ityksellä 15, jonka rei'ityksen jako on samanlainen molemmissa profiileissa 10 ja 20. Rei'ityksen 15;25 jako, jota kuviossa 1 havainnollistaa jana a, on sopivimmin tasainen. Profiilit 10 ja 20 eloksoidaan rei'ityksen 15,25 teon jälkeen.

Runkoprofiili 10 muodostuu mainitulla rei'ityksellä 15 varustetusta laipasta 11 ja tähän nähden kohtisuorista sivulaipoista 12. Sivulaippojen 12 sisäsivuisa on olakkeet 13, jotka rajoittavat taaksensa urat 14.

Säätöpeltiprofiili 20 muodostuu edellä mainitulla rei'ityksellä 25 varustetusta tasomaisesta osasta 21 ja siihen liittyvistä olakkeista 22, joissa on lohenpyrstöurat 23. Olakeosan 22 jatkeena on reunaosat 24, jotka liukuvasti sopivat runkoprofiilin 10 uriin 14.

Säätökahvaprofiili 30 muodostuu tasomaisesta osasta 31 ja siihen liittyvistä kohtisuorista sivulaipoista 32, joiden päässä on lohenpyrstöulokkeet 33, jotka sopivat säätöpeltiprofiilin 20 lohenpyrstöuriin 23.

Edellä selostetuista profiileista 10,20 ja 30 kotaan virtauksen säätölaite siten, että profiileista 10 ja 20 katkaistaan kyseessä olevan ilmavirtauskanavan dimensioita vastaavat profiiliosat ja runkoprosiili 10 sijoitetaan ilmanvirtauskanavan suulle sinänsä tunnetuilla kiinnityslaitteilla. Säätöpeltiprofiili 20 sijoitetaan runkoprofiilin 10 uriin 14 ja säätökahvaprofiilista 30 katkaistu profiiliosa sijoitetaan urien 23 ja ulokkeiden 33 välillä kiinnityksillä runko-osaprofiiliin 10 aukkojen 16 kautta kiinni säätöpeltiprofiiliin 20. Aukkojen 16 pituus on tehty sellaiseksi, että se määrää ja rajoittaa säätöpeltiprofiiliin 20 säätömatkan. Kun edellä selostettu säätölaite on asetettu auki-asentoon, ovat profiilien 10 ja 20 aukot 15 ja 25 vastakkain. Kun kahvasta 30 säätämällä säätölaite on kiinni asennossa, peittäväät säätöpeltiprofiiliin 20 aukkojen 25 välistä kannakset runkoprofiilin 10 aukot 15 kokonaan. Kuviossa 1 on ilmanvirtausta havainnollistettu nuolin F.

Kuten sanottu, edellä esitettyt profiilit 10,20 ja 30 ovat jatkuvaa metritavaraa ja niistä voidaan katkaista halutun pituisia osia sopivan suuruisen säätölaitteen aikaansaamiseksi. Tarvittaessa voidaan useimpia profiiliosia sijoit-

taa päälekkäin ja/tai rinnakkain ilman virtauskanavan dimensioiden mukaisesti. Näin v idaan koota useita erilaisen kapasiteetin ja muodon omaavia säätölaiteita kolmesta standardiprofilista.

Tarvittaessa voidaan runkoprofiiliin tehdä valmiiksi säätkahvaa varten elevat aukot 16 sopivalla jaolla vastaavasti kuin rei'itys 15.

Keksintö ei ole mitenkään ahtaasti rajoitettu edellä vain esimerkin vuoksi sel stettuihin yksityiskohtiin, jotka voivat vaihdella seuraavissa patentti-vaatimuksissa määritellyn keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Ilmanvirtauksen säätölaite, joka käsittelee kiinteän virtausaukoilla (15) varustetun runko-osan ja sen yhteyteen liukuvaksi sovitetun säätpeltiosan, joka on varustettu virtausaukoilla (25), joiden virtausaukkojen (15,25) päälekkäin menevä osuutta säätmällä ilmanvirtauta säädetään, joka runko-osa ja säätpeltiosa ovat jatkuvasta, tasajakoisella aukoruksella varustetusta profiilista (10,20), joista sopivan pituiset osat katkaisemalla saadaan määrityn kapasiteetin omaava säätölaite, ja jonka runkoprofiilin (10) sivulaippoj n (12) sisäpuolella on urat (14), joihin säätpeltiprofiilin (20) olakkeet tai r unaosat (24) liukuvasti sopivat, tunnettu siitä, että runkoprofiilin (10) ja säätpeltiprofiilin (20) lisäksi säätölaitton koottu säätkahvaprofiilin (30) osasta, joka kiinnitetään säätpeltiprofiiliin (20) ura-uloke-sovituksella (23 ja 33), joka muodostuu säätpeltiprofiilin (20) ja säätkahvaprofiilin (30) poikkileikkauksen muotoon perustuen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen säätölaite, tunnettu siitä, että säätpeltiprofiilin (20) reunaoissa on ulokeosat (22), joiden sisällä on urat (23), sopivimmin lohenpyrstöurat, ja etta säätkahvaprofiilin (30) sivulaipojen (32) reunassa on ura-uloke-s vituks nuria (23) vastavat ulakkeet (33), joita yhdessä mainittujen urien (23) kanssa muodostavat ura-uloksovitukseen.

Patentkrav

1. Regleranordning för luftströmning, omfattande en fast, med strömningsoppningar (15) försedd stomdel och en i samband med denna glidbart anordnad, med strömningsöppningar (25) försedd reglerspjällsdel, varvid luftströmningen regleras genom att reglera strömningsöppningarnas (15,25) ovanpå varandra fallande del, vilken stomdel och reglerspjällsdel utgörs av en kontinuerlig, med jämförslade öppningar försedd profil (10,20), varvid en regleranordning av en bestämd kapacitet erhålls genom att kapa delar av lämplig längd av dessa profiler, och på inre sidan av sidoflängar (12) på stomprofilen (10) finns spår (14), in i vilka utsprång eller kantpartier (24) på reglerspjällsprofilen (20) passar glidbart, kännetecknade därav, att regleranordningen förutom stomprofilen (10) och reglerspjällsprofilen (20) är sammansatt av en del av en reglerhandtagsprofil (30), som fästs vid reglerspjällsprofilen (20) medelst ett spår-utsprångsförband (23,33), som bildas grundande sig på tvärsnittsformen av reglerspjällsprofilen (20) och reglerhandtagsprofilen (30).
2. Regleranordning enligt patentkravet 1, kännetecknade därav, att reglerspjällsprofilens (20) kantpartier uppvisar utskjutande partier (22), inne i vilka finns spår (23), lämpligen laxstjärtsspår och att kanten av sidoflängarna (32) på reglerhandtagsprofilen (30) uppvisar mot spären (23) i spår-utsprångsförbandet svarande utsprång (33), som tillsammans med nämnda spår (23) bildar spår-utsprångsförbandet.

Viitejulkaisuja-Anfördta publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 404 812 (F 24 F 13/18).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Ranska-Frankrike(FR) 1 425 687 (F 24 F).
Sveitsi-Schweiz(CH) 457 773 (36 d 3/01), 594 179 (F 24 F 13/06).

58211

